HB-WINシリーズ
発電電力表示ソフトウェア

取扱説明書

第7版　2014年7月4日発行

ハービー電子株式会社

ご使用になる前に

この度は【HB-WIN シリーズ】をご購入頂き誠にありがとうございます。

本製品をお役立て頂くために、本説明書に記載されている内容を充分にご理解の上、ご使用下さいますようお願いいたします。

なお、本書の内容につきましては改良のため予告なく変更されることがあります。

また、本製品運用の結果による損害、逸失利益などにつきましてはいかなる責任も負いかねますので、悪しからずご了承下さい。

弊社は、本製品のご利用に関して弊社が提供する記録メディアからその内容を正常に読み出すことのみを期限付きで保証しますが、本製品の動作に瑕疵がないこと、およびお客様の使用目的に適合することを保証するものではありません。

取り扱い上の注意

本製品は、一般電子部品を使用しています。宇宙、航空、医療、原子力、運輸、交通、安全製品など、人命や重大な事故に関わるような、特別な信頼性、品質が要求される用途でのご使用はなさらないで下さい。

発煙、発火、極端な発熱など機器に異常が認められた場合は、速やかに使用をやめ、電源を切断して下さい。

腐食性ガス、可燃性ガスの多い環境、水中または高湿度の環境でのご使用は避けて下さい。

故障の際はお求め頂いた販売店、または弊社までご連絡下さい。お客様による修理は大変危険ですので、絶対になさらないで下さい。

本製品が対象とする機器は一般に大電力を取り扱う設備です。専門知識のある方以外が設置、調整することのないよう、ご注意下さい。

目　次

はじめに 1

本ソフトウェアについて ……1

システム構成 ……1

動作環境 ……1

セットアップ 2

セットアップ ……2

ソフトウェアの使用方法 3

ソフトウェアの起動 ……3

画面仕様 ……3

設定画面 ……8

CSVファイルの書き出し 20

CSVファイル仕様 ……20

CSVファイル内容 ……21

はじめに

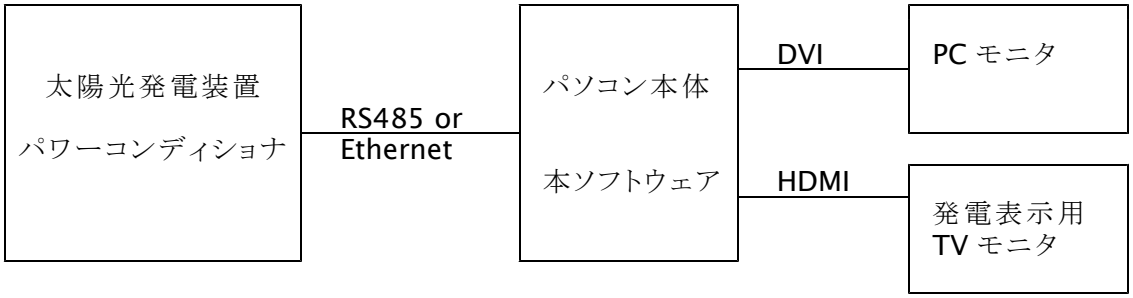
本書は HB-WIN シリーズ発電電力表示ソフトウェア（以後「本ソフトウェア」と言います）のインストール、取り扱いなどの使用方法を説明するものです。

本ソフトウェアについて

本ソフトウェアは、太陽光発電装置に接続された電力計またはパワーコンディショナ（通信機能を有するもの）の通信データを、本ソフトウェアがインストールされたパソコンの通信入力端子にてデータを受信し、その内容のいくつかの項目をパソコン画面上に表示するものです。

システム構成

本ソフトウェアは下記の様なシステム構成にて動作する事を想定しています。



※下記モニタはオプション

PC モニタ
弊社支給の場合（解像度 1366*768 ）

TV モニタ（解像度 1366*768 推奨）
HDMI 端子のあるもの

動作環境

本ソフトウェアの動作環境は下記の通りです。

・OS　　:Windows7 日本語版各エディション (64bit 環境では 32bit 互換モードで動作)
・パソコン　:上記 OS が快適に動作する CPU/メモリ/HDD 容量
・モニタ　:解像度 1366*768 推奨（1920*1080 も可）、HDMI 入力端子があるもの

・通信装置　:USB ケーブル(USB miniB オス－ USB A オス)
　　:USB-RS485 変換ユニット(HUS-485A) ※必須
　　:Ethernet ケーブル

セットアップ

セットアップ

本ソフトウェアをご利用頂くには、ご使用のパソコンにセットアップします。
セットアップは管理者権限のあるユーザでログオンしている必要があります。
通常は、本ソフトウェアのインストール、各種設定は完了した状態で納入しています。

シリアルポートの確認

本ソフトウェアと太陽光発電装置（パワーコンディショナ）が RS485 で通信を行う際に通信を受信するためのシリアルポートの名称を確認しておきます。
一般に、パソコン本体に装備されているシリアルポートは COM1、COM2 など、USB-RS232C 変換アダプタをご利用であれば、変換アダプタの説明書などをご覧になり、シリアルポートの名称を確認しておきます。

セットアップを実行する

セットアップを実行するには、インストーラフォルダ内の INSTALL.EXE を実行します。
インストーラが格納されているフォルダは¥Documents¥HB-WIN¥Installer¥です。
この時、動作中の他のアプリケーションや常駐しているプログラムは全て終了して下さい。

環境設定

本ソフトウェアを初めて実行するときには、環境設定を行う必要があります。
環境設定について詳しくはソフトウェアの使用方法「設定画面」の項をご覧下さい。

ショートカットの作成、自動起動

インストール終了後は、スタートメニューに「発電電力表示」としてプログラムが登録され、デスクトップに各種ショートカット（プログラム、マニュアルなど）が作成されます。
プログラムのショートカットはスタートアップフォルダにも作成されます。

アンインストール

本ソフトウェアが不要になった時は、アンインストールします。
コントロールパネルの「プログラムのアンインストール」で本ソフトウェアを指定して、アンインストールして下さい。

ソフトウェアの使用方法

ソフトウェアの起動

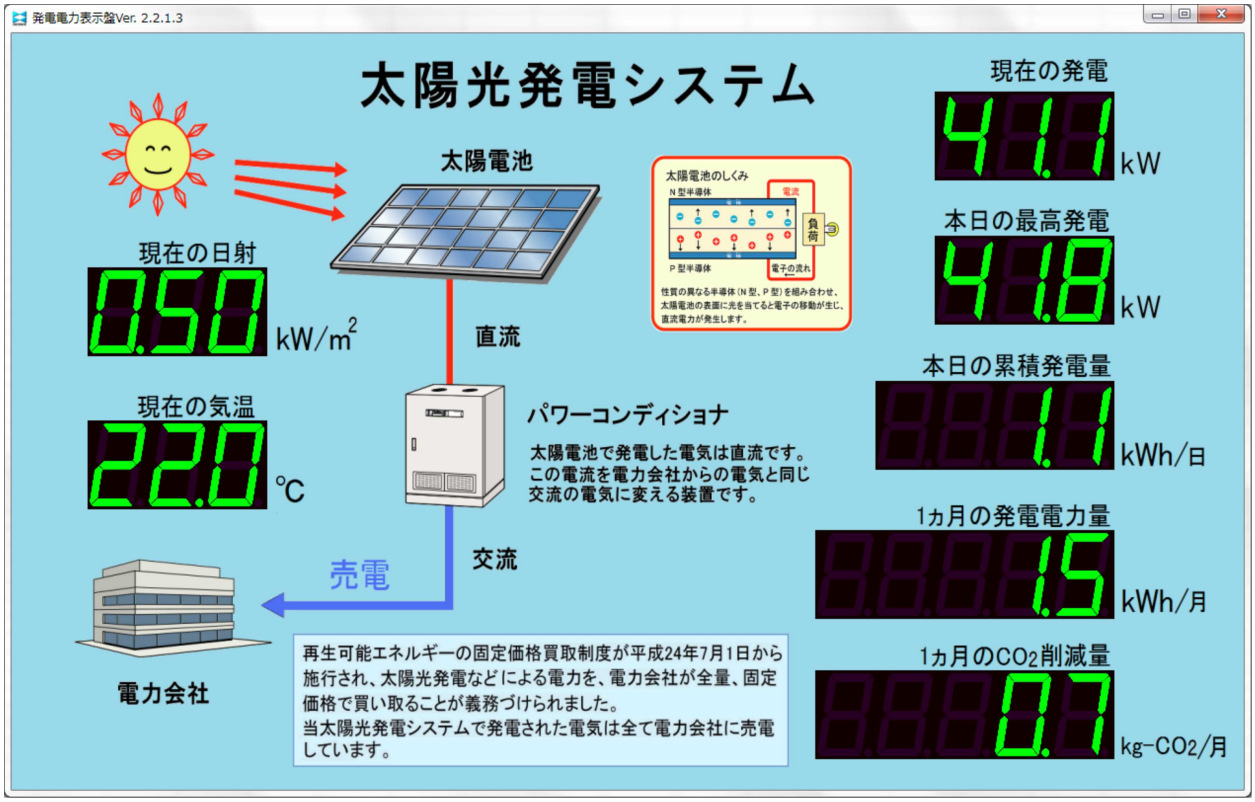
ソフトウェアの起動は、スタートメニューの本ソフトウェアのアイコンをクリックします。また、デスクトップにもショートカットが作成されていますので、ダブルクリックして起動することもできます。
セットアップが成功していれば、スタートメニューの中に「Herbie」フォルダが作成され、その中に「発電電力表示」ショートカットが作成されています。

画面仕様

本ソフトウェアには、メイン画面、時間毎推移グラフ画面、日毎推移グラフ画面、月毎推移グラフ画面の 4 つの画面があります。

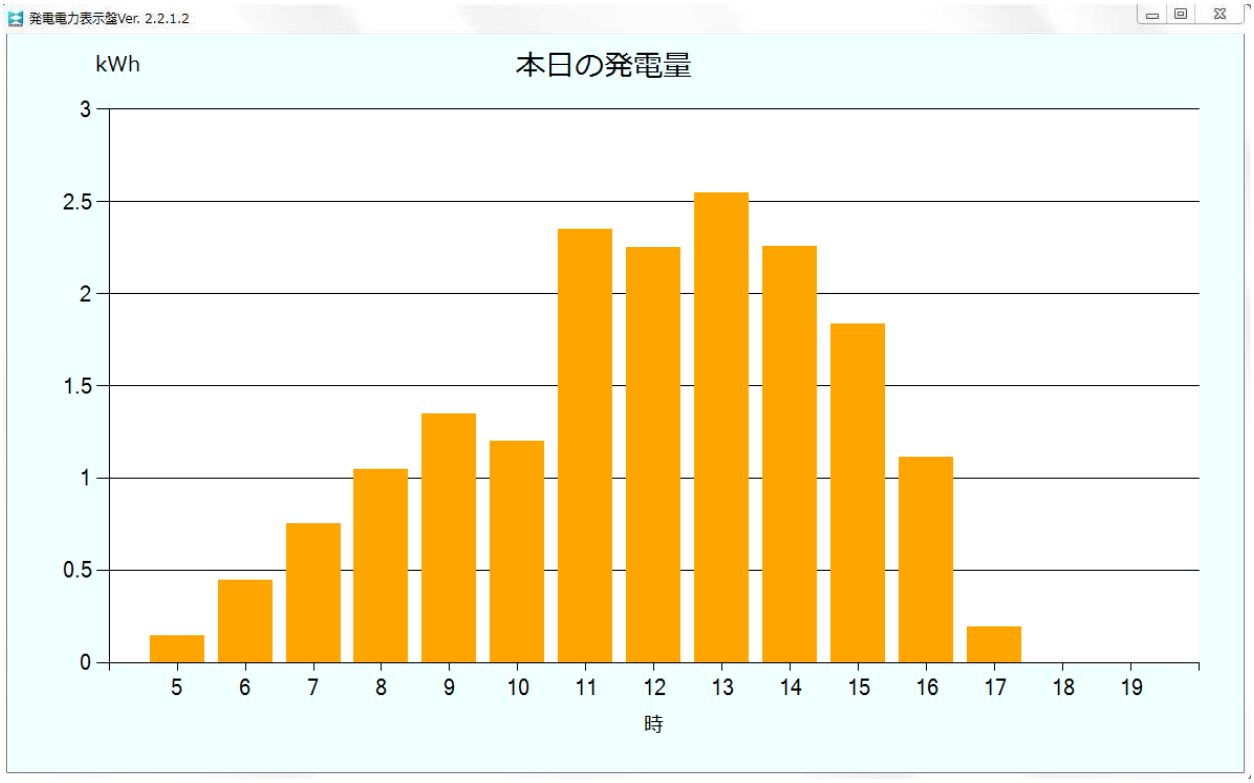
■メイン画面

本ソフトウェアが起動されるとまず、下記の様なメイン画面が表示されます。
なお、背景画像が正しく設定されていないときはグレーの画面に「画面作成に失敗しまいた。」というエラー表示が行われます。



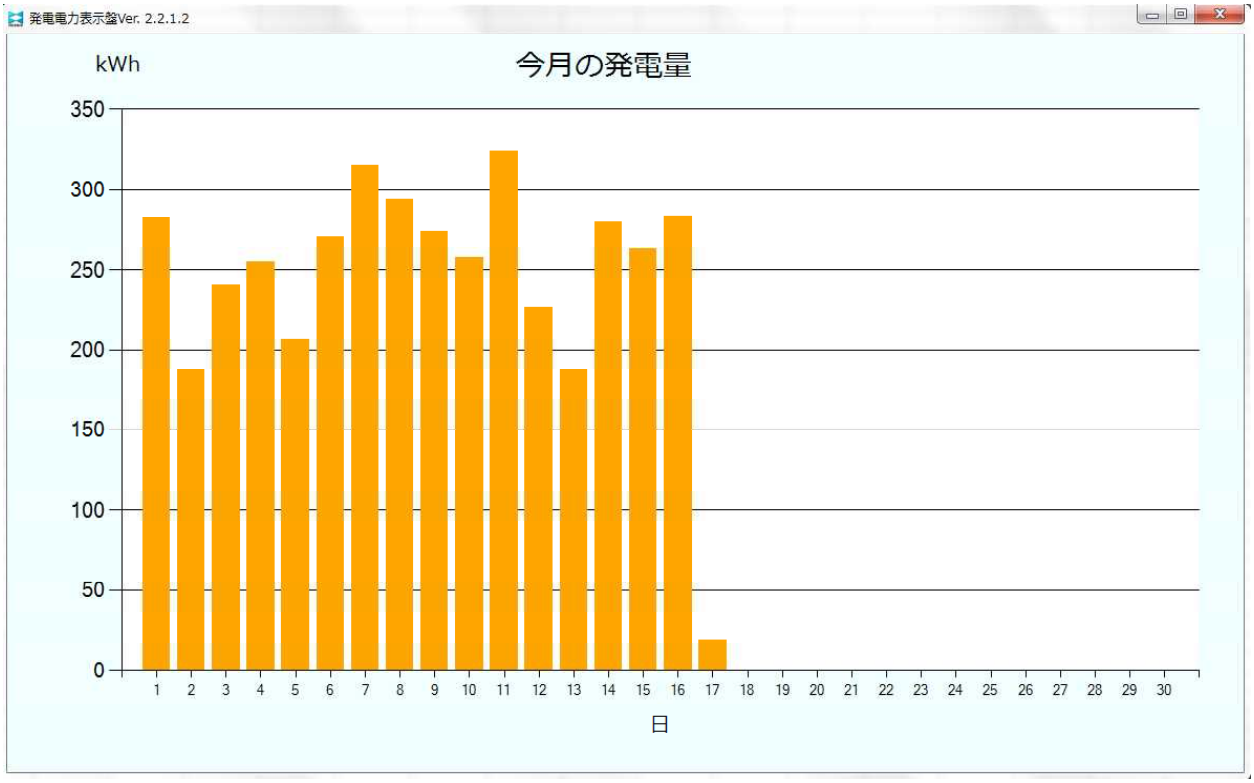
メイン画面では、発電電力や積算発電電力量などのデータを数値で表示します。
ウィンドウ画面は前回終了時の表示位置を記録しており、次回起動時に再現します。

■時間毎推移グラフ画面



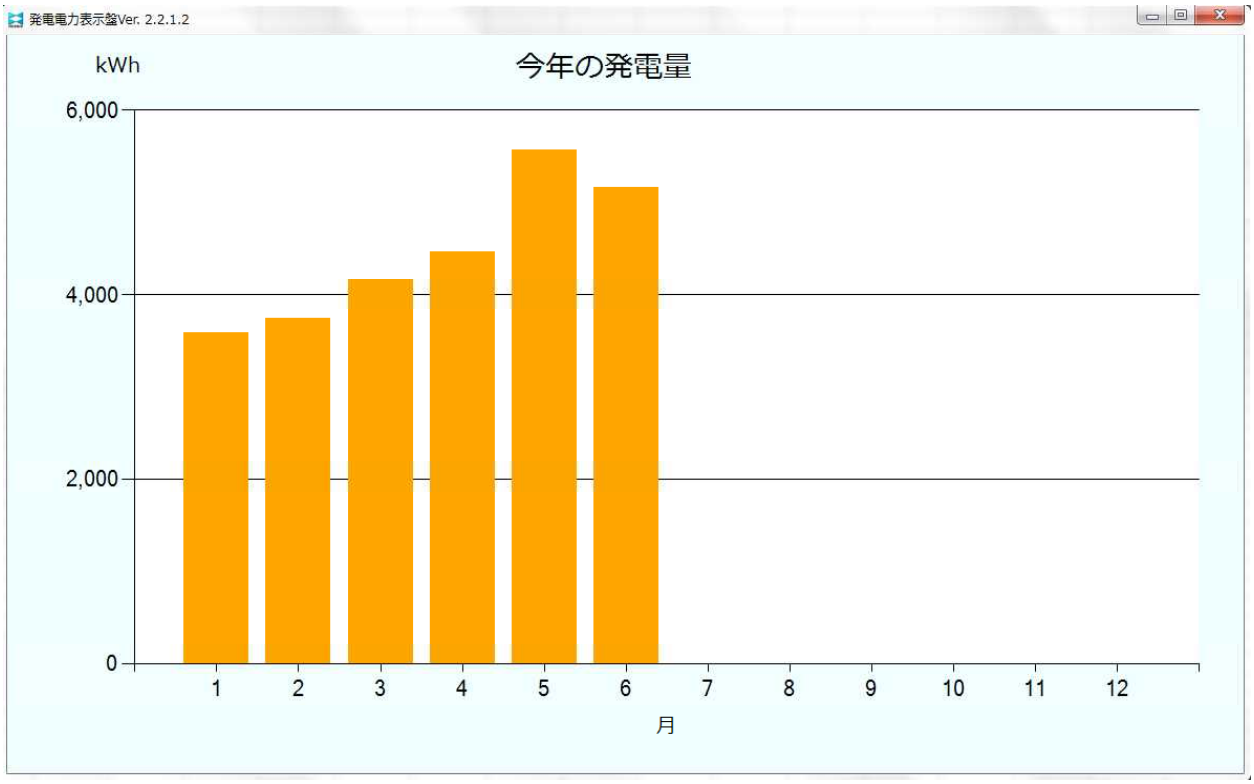
時間毎推移グラフ画面では、本日の 5 時から 19 時までの発電量を 1 時間毎にグラフで表示します。
この画面を表示するには、「表示メニュー」にて「当日」にチェックをいれる必要があります。

■日毎推移グラフ画面



日毎推移グラフ画面では、今月の発電量を 1 日ごとにグラフで表示します。
この画面を表示するには、「表示メニュー」にて「月間」にチェックをいれる必要があります。

■月毎推移グラフ画面



月毎推移グラフ画面では、今年の発電量を 1 月毎にグラフで表示します。
この画面を表示するには、「表示メニュー」にて「年間」にチェックをいれる必要があります。

メニュー操作

本ソフトウェアがアクティブな状態のとき、Alt キーを押すと画面上方にメニューが表示されます。
メニューが表示されている状態でもう一度 Alt キーを押すとメニューが消えます。

メニューが表示されているときに各項目をクリックすると、メニューがプルダウンされ、以下の機能が利用できます。
なお、メニューの右端には設定画面で数値表示位置を決めるときの目安となるよう、画面左上からの座標値を表示しています。

■ファイルメニュー

CSV 書き出し...　：データベースから指定期間の発電情報を抽出し、CSV 形式で保存します。
設定...　：環境設定画面を開きます。詳しくは環境設定画面の項を参照して下さい。
終了　：本ソフトウェアを終了します。

■表示メニュー

表示方法についての設定を行います。選択された項目には、左端にチェックマークが付きます。
複数の画面にチェックをつけた場合、チェックした画面をループ表示します。

ウインドウ表示　：通常のWindowsアプリケーションと同様にウインドウ枠に表示します。
全画面表示　：全画面を使って表示します。
メイン　：メイン画面を表示します。
当日　：本日の積算発電電力量の画面（時間毎推移グラフ）を表示します。
月間　：今月の積算発電電力量の画面（日毎推移グラフ）を表示します。
年間　：今年の積算発電電力量の画面（月毎推移グラフ）を表示します。

■データメニュー

各種計測量をリセット（"0"に）します。表示される項目は、メイン画面にて表示が行われる項目に対応した積算値のみとなります。また、この値をクリアしてもデータベースの記録値は消えません。

日毎積算値クリア　：本日の積算発電電力量値のクリア
月毎積算値クリア　：今月の積算発電電力量値のクリア
年毎積算値クリア　：今年の積算発電電力量値のクリア
永年積算値クリア　：永年の積算発電電力量値のクリア
最高値クリア　：本日の最高発電電力値のクリア

キー操作

メニューから行う操作のうち、下記の項目は括弧内の組み合わせキーで操作出来ます。

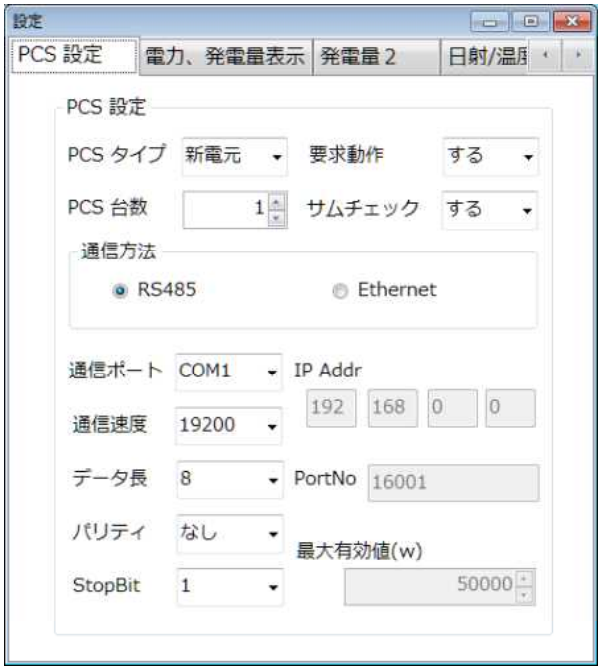
表示切換 (Ctrl ＋ F)　：ウインドウ表示 / 全画面表示 の切り替え
終了(Alt ＋ F4)　：本アプリケーションの終了

設定画面

ファイルメニューの「設定...」を選ぶと、設定画面が表示されます。設定画面は 8 つのタブをもち「PCS 設定」「電力、発電量表示」「発電量 2」「日射/温度」「その他 1」「その他 2」「警告表示」「ファイル他」の各タブを切り替えます。
なお、初めて起動したとき、初期設定として必ず設定する項目は PCS 設定および背景ファイルです。これらを正しく設定しないと、発電データが受信出来なかったり、画面表示が出来なかったりしますので、必ず設定して下さい。
また、設定値を変更した場合、必ず本ソフトウェアを再起動してください。本ソフトウェアを再起動しないと設定内容が反映されません。

PCS 設定タブ

PCS（パワーコンディショナ）に関する設定です。



■PCSタイプ

PCS のタイプを選択します。各 PCS を選択すると、選択した PCS の通信仕様に合わせて、通信速度・データ長・パリティ・StopBit 項目の値が自動的に変更されます。

■PCS台数

連系接続している場合の PCS 台数を指定します。PCS の ID は 0（または 1）などの最小番号から順序よく割当て、途中に飛び番などが無いように設定してください。

■要求動作

PCS が計測装置の要求に応じて各種情報を送信するタイプの場合に設定します。RS485 接続で PCS に要求電文を送信する機器が複数存在すると、システム障害を起こす原因となりますので、"要求動作"を"する"に設定する場合は事前にシステム系統をご確認下さい。

■サムチェック

不正な応答電文を除外する機能の ON/OFF 切り替えを設定します。

■通信方法

PCS との通信方法を選択します。

■通信ポート

PCS との通信に使用する RS232C ポートの名称を設定します。選択リストには、現在有効な通信ポートが表示されます。通信エラーが出る場合、ポート指定に誤りがないかご確認下さい。

■通信速度

PCS との RS485 通信を行う際の通信速度を設定します。

■データ長

PCS との RS485 通信を行う際のデータ長を設定します。

■パリティ

PCS との RS485 通信を行う際のパリティを設定します。

■StopBit

PCS との RS485 通信を行う際のストップビットを設定します。

■IP Addr

PCS と Ethernet 接続で通信を行う際の PCS 側の IP アドレスを設定します。

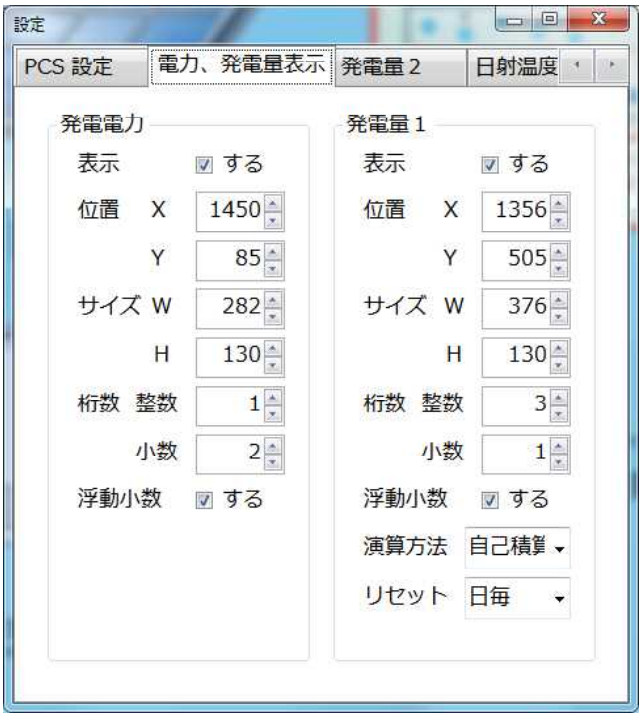
■PortNo

PCS と Ethernet 接続で通信を行う際の PCS 側のポート番号を設定します。

■最大有効値

発電電力の上限値を設定します。上限値以上の値は無効となります。"0"を設定した場合は、上限なしとなります。なお、この項目は、PCS タイプに「GS ユアサ」を設定した時のみ有効となります。

電力、発電量表示 設定タブ



■発電電力

表示　　：瞬間値の表示有無を指定します。
位置 X,Y　　：瞬間値表示位置の左上座標をピクセル値で指定します。
サイズ W,H　　：瞬間値の数字サイズをピクセル値で指定します。
桁数 整数,小数　　：瞬間値の表示形式を設定します。発電規模に応じた設定をすることで見やすい表示が出来ます。
浮動小数　　：整数部分の数値が大きくなったときに、少数点位置をずらして表示します。小さい値では細かい表示をしながら、大きい値では上位桁まで効率よく表示できます。

■発電量1

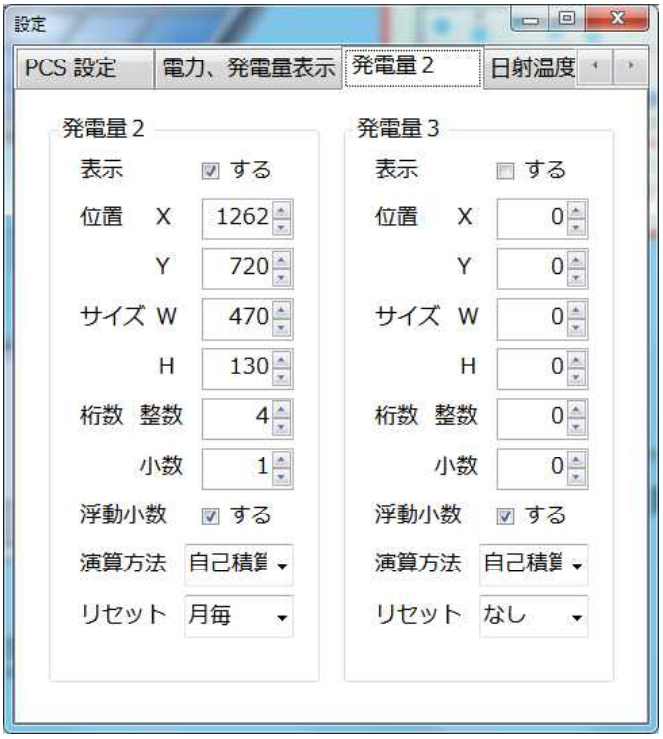
表示　　：発電量1の表示有無を指定します。
位置 X,Y　　：発電量1表示位置の左上座標をピクセル値で指定します。
サイズ W,H　　：発電量1の数字サイズをピクセル値で指定します。

桁数 整数,小数　　：発電量1の表示形式を設定します。発電規模に応じた設定をすることで見やすい表示が出来ます。
浮動小数　　：整数部分の数値が大きくなったときに、少数点位置をずらして表示します。小さい値では細かい表示をしながら、大きい値では上位桁まで効率よく表示できます。

演算方法　　：発電量1に使用するデータの取得方法を設定します。
自己演算 … PCSから取得した発電電力の積算値をPC側で演算します。
PCS参照 … PCSから積算発電量として取得した値を使用します。

リセット　　：発電量1をリセットするタイミングを設定します。
なし …… 自動リセットは行いません。
手動 …… 自動リセットは行いません。
日毎 …… 日付が変わるタイミングでリセットします。
月毎 …… 月が変わるタイミングでリセットします。
年毎 …… 年が変わるタイミングでリセットします。
年度毎 … 年度が変わるタイミングでリセットします。

発電量2 設定タブ



■発電量2

表示
位置 X,Y
サイズ W,H
桁数 整数,小数　　発電量1と同様
浮動小数
演算方法
リセット

■発電量3

表示
位置 X,Y
サイズ W,H
桁数 整数,小数　　発電量1と同様
浮動小数
演算方法
リセット

日射温度 設定タブ

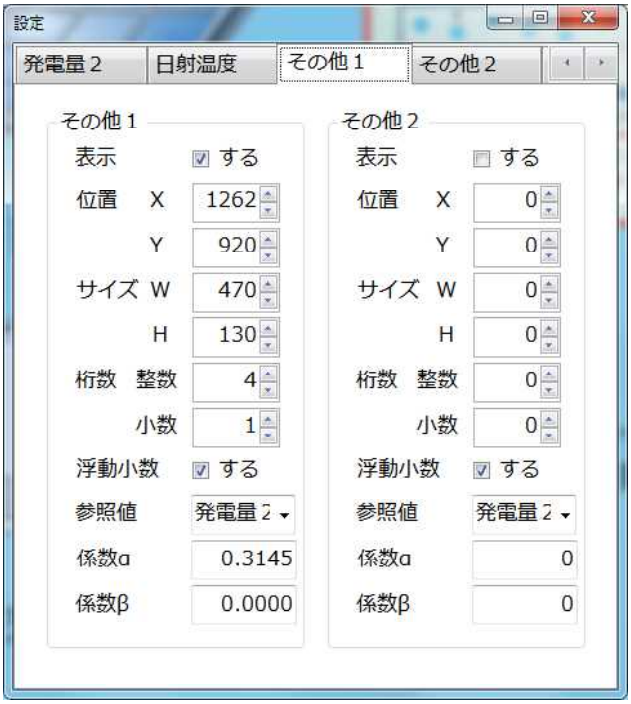
■日射量

表示　　：日射量の表示有無を指定します。
位置 X,Y　　：日射量表示位置の左上座標をピクセル値で指定します。
サイズ W,H　　：日射量の数字サイズをピクセル値で指定します。
桁数 整数,小数　　：日射量の表示形式を設定します。値の範囲に応じた設定をすることで見やすい表示が出来ます。
浮動小数　　：整数部分の数値が大きくなったときに、少数点位置をずらして表示します。小さい値では細かい表示をしながら、大きい値では上位桁まで効率よく表示できます。
レンジ　　：外部接続機器の有効範囲値を確認の上、ご設定下さい。
上が最小値、下が最大値です（単位：kW/㎡）。

■外気温度

表示　　：外気温度の表示有無を指定します。
位置 X,Y　　：外気温度表示位置の左上座標をピクセル値で指定します。
サイズ W,H　　：外気温度の数字サイズをピクセル値で指定します。
桁数 整数,小数　　：外気温度の表示形式を設定します。値の範囲に応じた設定をすることで見やすい表示が出来ます。
浮動小数　　：整数部分の数値が大きくなったときに、少数点位置をずらして表示します。小さい値では細かい表示をしながら、大きい値では上位桁まで効率よく表示できます。
レンジ　　：外部接続機器の有効範囲値を確認の上、ご設定下さい。
上が最小値、下が最大値です（単位：℃）。

その他1 設定タブ



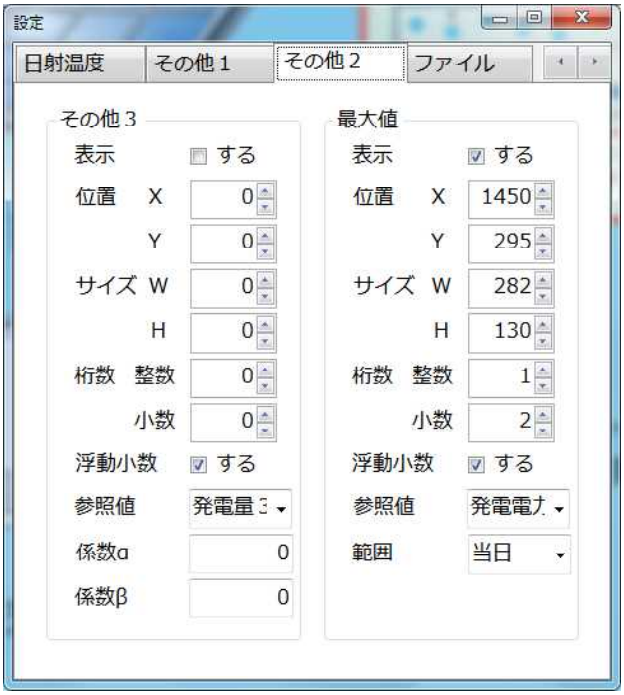
■その他1

表示　　：その他1の表示有無を指定します。
位置 X,Y　　：その他1の表示位置の左上座標をピクセル値で指定します。
サイズ W,H　　：その他1の数字サイズをピクセル値で指定します。
桁数 整数,小数　　：その他1の表示形式を設定します。値の範囲に応じた設定をすることで見やすい表示が出来ます。
浮動小数　　：整数部分の数値が大きくなったときに、少数点位置をずらして表示します。小さい値では細かい表示をしながら、大きい値では上位桁まで効率よく表示できます。
参照値　　：参照するデータを指定します。
　発電電力 …… 発電電力の表示データを使用します。
　発電量1 …… 発電量1の表示データfを使用します。
　発電量2 …… 発電量2の表示データを使用します。
　発電量3 …… 発電量3の表示データを使用します。
　日射 …… 日射の表示データを使用します。
　気温 …… 気温の表示データを使用します。
係数 α　　：参照値の乗数を指定します。
係数 β　　：参照値に増減する値を指定します。(単位：1/1000)

■その他2

表示
位置 X,Y
サイズ W,H
桁数 整数,小数　　その他1と同様
浮動小数
参照値
係数 α
係数 β

その他2 設定タブ



■その他3

表示
位置 X,Y
サイズ W,H
桁数 整数,小数　　その他1と同様
浮動小数
参照値
係数 α
係数 β

■最大値

表示　　：最大値の表示有無を指定します。
位置 X,Y　　：最大値の表示位置の左上座標をピクセル値で指定します。
サイズ W,H　　：最大値の数字サイズをピクセル値で指定します。
桁数 整数,小数　　：表示形式を設定します。値の範囲に応じた設定をすることで見やすい表示が出来ます。
浮動小数　　：整数部分の数値が大きくなったときに、少数点位置をずらして表示します。小さい値では細かい表示をしながら、大きい値では上位桁まで効率よく表示できます。
参照値　　：最大値をとる対象のデータを指定します。
　発電電力 …… 発電電力を対象にします。
　発電量1 …… 発電量1を対象にします。
　発電量2 …… 発電量2を対象にします。
　発電量3 …… 発電量3を対象にします。
　日射量 …… 日射量を対象にします。
　気温 …… 気温を対象にします。
範囲　　：最大値をリセットするタイミングを指定します。
　全体 …… リセットなし。
　当日 …… 日付が変わるタイミングでリセットします。
　当月 …… 月が変わるタイミングでリセットします。
　今年 …… 月が変わるタイミングでリセットします。
　今年度 …… 年度が変わるタイミングでリセットします。

警告表示 設定タブ

■警告表示

警告表示　　：各種警告表示の有無を指定します(未実装)。
通信異常時　　：通信異常時の警告表示します。
PCS故障時　　：PCS故障時の警告表示します(一部のPCSのみ)。
PCS停止時　　：PCS停止時の警告表示します(一部のPCSのみ)。
発電低下時　　：PCS発電低下時の警告表示します。特定のPCSが全体の発電量の平均値より低下判定値で設定された基準以下になった場合に発電低下と判定します。
低下判定値　　：発電低下の判定を行う基準値を設定します（単位；%)。
自動消去　　：警告表示中に該当の異常が解消されたら警告表示を消去するかどうかを設定します。

ファイル他 設定タブ

■背景

背景画像ファイルを指定します。
画像ファイルにはウインドウズビットマップ形式(BMP)の他、JPEG、PNG、GIF、TIFF形式の
ファイルから指定します。なお、これらの形式のファイルでも利用できないことがあります。

■DB

発電データベースファイルの保存場所です（solar.db)。
初期設定はDocument（マイドキュメント）の中の HB-WIN フォルダに ini ファイル（設定ファイル）
と共に保存されます。

■表示時間

未実装です。

■画面切換速度

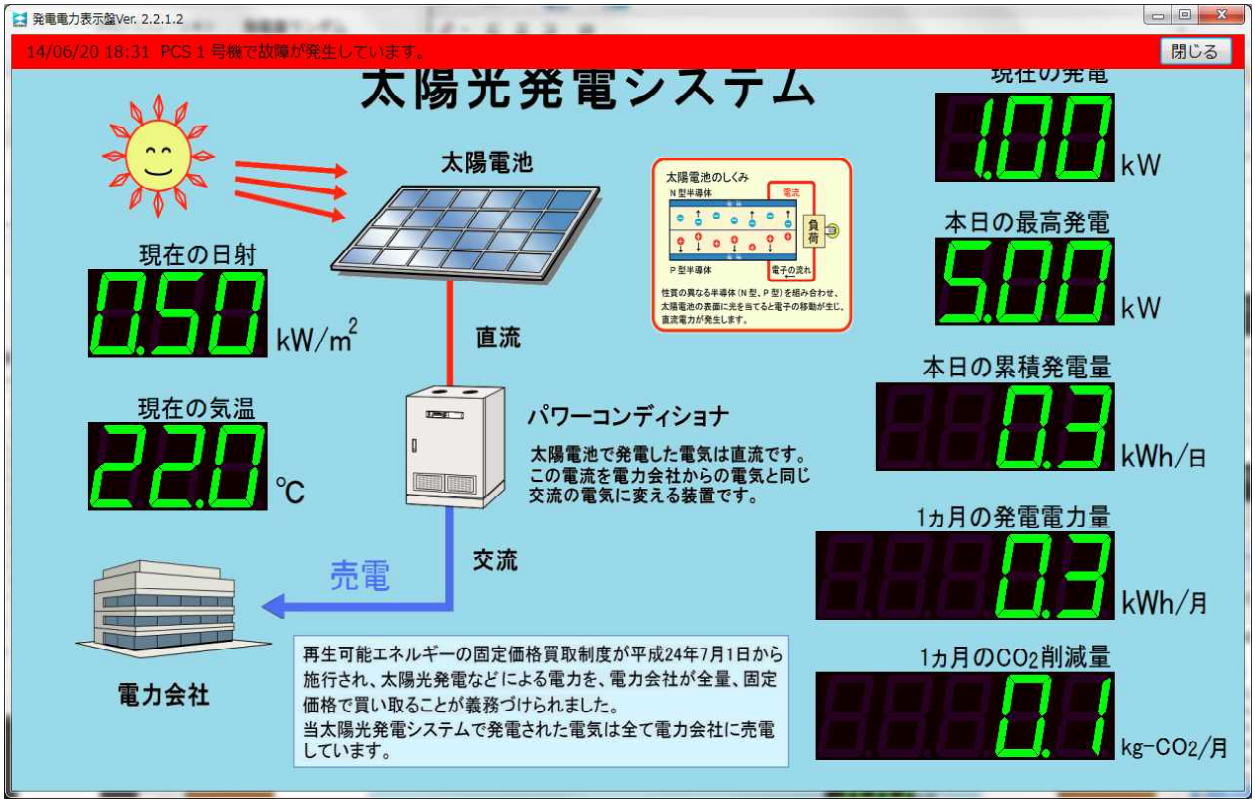
表示メニューでチェックを入れた画面の切換速度を設定します。
1目盛あたりおよそ5秒で、最もはやい設定で約5秒、最も遅い設定で約1分です。
なお、出荷時の設定は約10秒です。

警告表示について

本ソフトウェアでは、下記の警告表示があります。

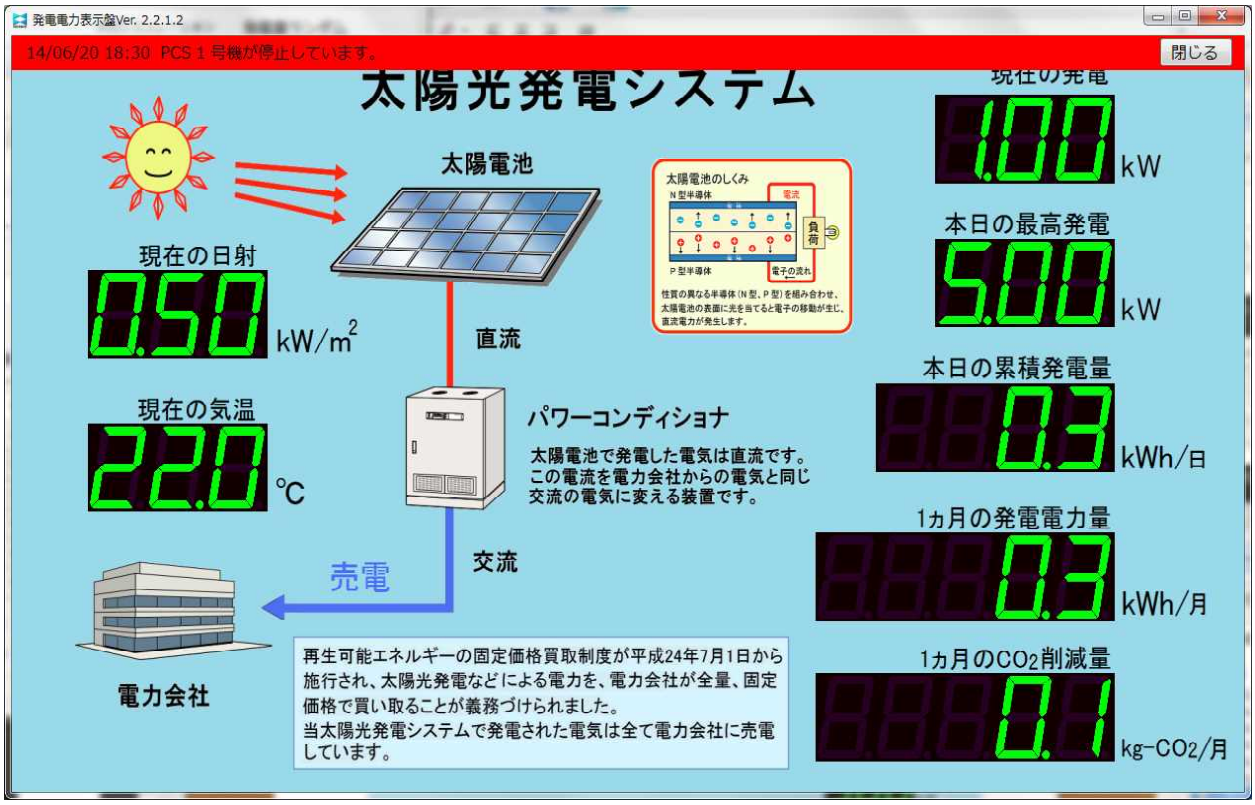
■PCS故障時

PCS から故障の情報を取得した際に表示します。なお、一部の PCS は未対応です。



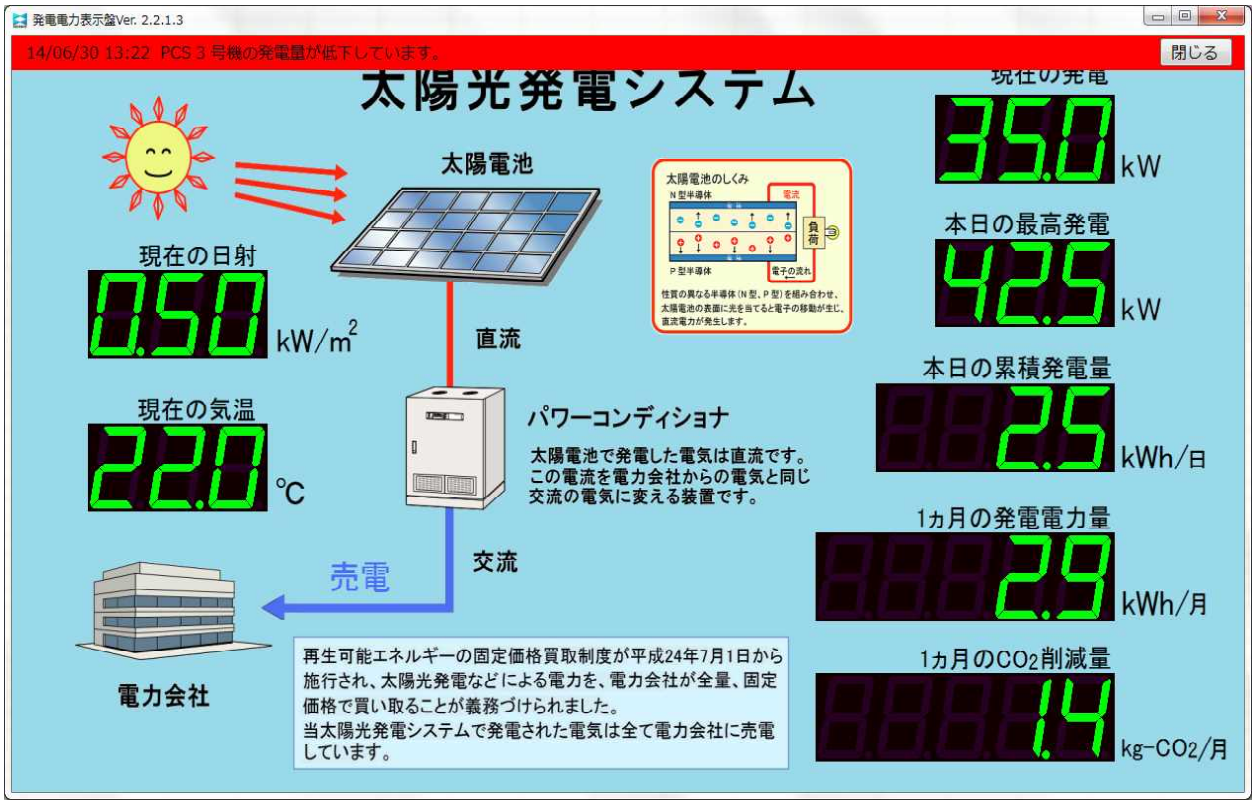
■PCS停止時

PCS から運転停止の情報を取得した際に表示します。なお、一部の PCS は未対応です。



■発電低下時

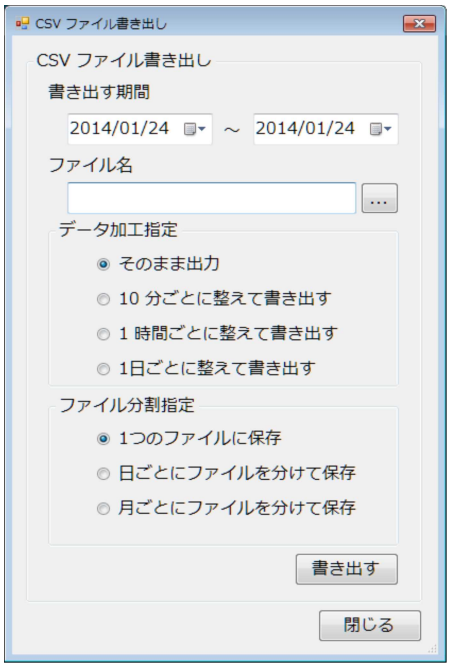
一部の PCS の発電量が全体の発電量の平均値と比べて基準値以下になった際に表示します。



CSVファイルの書き出し

CSVファイル仕様

本ソフトウェアは発電状況などを記録したデータベースファイル（solar.db）から、抽出、整理して CSV (テキスト)形式で作成します。各データ加工指定での項目内容の詳細については、次項の「CSV ファイルの内容」を参照してください。



■書き出す期間

CSVファイルで書き出すデータの期間を指定します。

■ファイル名

書き出すファイルの名前を指定します。「…」ボタンをクリックして保存先フォルダを指定します。

■データ加工指定

記録されているデータをどのような形で出力するかを指定します。

そのまま出力　　：そのまま出力します。
10分毎に整えて書き出す　　：10分毎にまとめたものを出力します。
1時間ごとに整えて書き出す　　：1時間毎にまとめたものを出力します。
1日ごとに整えて書き出す　　：1日ごとにまとめたものを出力します。

■ファイル分割指定

1つのファイルに書き出すデータの期間を指定します。

1つのファイルに保存　　：期間内のデータすべてを1つのファイルに出力します。
日ごとにファイルを分けて保存　　：期間内のデータを日毎に分けてファイルに出力します。
月ごとにファイルを分けて保存　　：期間内のデータを月毎に分けてファイルに出力します。

■書き出す

「書き出す」ボタンをクリックすると、指定条件で CSV ファイルの書き出しが行われます。

CSVファイル内容

CSV ファイルを書き出す際にデータ加工指定の指定によってファイル内の項目が若干異なります。
各加工指定での CSV ファイルの項目と内容は、以下の通りになります。
※画像は、PCS5 台設定の CSV ファイルをエクセルで開いた場合の一例です。

■「そのまま出力」を選んだ場合

G10　fx 798

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	date	time	PCS1	PCS2	PCS3	PCS4	PCS5	temperatur	insolation
2	2014/6/4	17:30:16	1254	2103	1092	1443	1292	231	412
3	2014/6/4	17:31:16	1302	1903	1132	1293	1038	230	410
4	2014/6/4	17:32:16	938	1219	783	891	724	228	402
5	2014/6/4	17:33:16	938	1293	883	902	800	229	402
6	2014/6/4	17:34:16	1003	1203	939	942	834	230	410
7	2014/6/4	17:35:16	920	1022	901	893	803	230	409
8	2014/6/4	17:36:16	930	1023	922	913	843	228	403

date　　：データを取得した年月日を YYYY/MM/DD の形式で書き出します。
time　　：データを取得した時刻を hh:mm:ss の形式で書き出します。
PCS1～n　：PCS1から設定台数分の発電電力を書き出します（単位：w)。
tempareture　：気温を□□.□℃の形式で書き出します。
insolation　：日射量を□.□□□kw/m^{2}の形式で書き出します。

画像の例では、2014 年 6 月 4 日 17 時 30 分 16 秒に各 PCS の発電電力が 1254w、2103w、1092w、1443w、1292w、気温 23.1 ℃、日射量 0.412kw/m^2 のデータを取得した事を表します。

■「10分ごとに整えて書き出す」を選んだ場合

J74　fx

	A	B	C	D	E	F	G
1	date	time	integration	momentary	temperatur	insolation	
2	2014/6/4	0:00	0	0	0	0	
3	2014/6/4	0:10	0	0	0	0	
4	2014/6/4	0:20	0	0	0	0	
5	2014/6/4	0:30	0	0	0	0	
6	2014/6/4	0:40	0	0	0	0	
61							
63	2014/6/4	10:00	24032	122013	285	424	
64	2014/6/4	10:10	20019	102993	282	422	
65	2014/6/4	10:20	13220	78292	272	409	

date　　：データの年月日を YYYY/MM/DD の形式で書き出します。
time　　：該当する10分単位の時間 hh:mm の形式で書き出します。
integration　：該当する10分間の積算発電量を書き出します（単位：wh)。
momentary　：該当する10分間の平均発電電力を書き出します（単位：w)。
temperature　：該当する10分間の平均気温を書き出します。
insolation　：該当する10分間の日射量を書き出します。

画像の例では、2014 年 6 月 4 日 10 時 0 分から 10 時 10 分までの積算発電電力量が 24032wh、平均発電電力が 122013w、平均気温が 28.5 ℃、平均日射量が 0.424kw/m^2 だったことを表します。

■「1時間ごとに整えて書き出す」を選んだ場合

O32

	A	B	C	D	E	F	G
1	date	time	integration	momentary	temperatur	insolation	
2	2014/6/4	0	0	0	0	0	
3	2014/6/4	1	0	0	0	0	
4	2014/6/4	2	0	0	0	0	
5	2014/6/4	3	0	0	0	0	
6	2014/6/4	4	0	0	0	0	
7	2014/6/4	5	2342	2031	212	302	
8	2014/6/4	6	4212	3902	232	333	
9	2014/6/4	7	7023	6982	245	379	
10	2014/6/4	8	10753	10039	269	402	
11	2014/6/4	9	12320	12238	280	423	

date　　：データの年月日を YYYY/MM/DD の形式で書き出します。
time　　：該当する1時間単位の時間 hh の形式で書き出します。
integration　：該当する1時間の積算発電量を書き出します（単位：wh)。
momentary　：該当する1時間の平均発電電力を書き出します（単位：w)。
temperature　：該当する1時間の平均気温を書き出します。
insolation　：該当する1時間の日射量を書き出します。

画像の例では、2014 年 6 月 4 日 5 時 0 分から 6 時 0 分までの積算発電電力量が 2342wh、平均発電電力が 2031w、平均気温が 21.2 ℃、平均日射量が 0.302kw/m^2 だったことを表します。

■「1日ごとに整えて書き出す」を選んだ場合

M29

	A	B	C	D	E	F	G
1	date	integration	momentary	temperatur	insolation		
2	2014/6/1	212383	11093	224	392		
3	2014/6/2	159232	9042	210	374		
4	2014/6/3	331943	14939	233	401		
5	2014/6/4	226984	12532	243	398		
6	2014/6/5	189322	13928	239	388		
7	2014/6/6	102893	10928	211	201		
8	2014/6/7	103922	9893	242	221		

date　　：データの年月日を YYYY/MM/DD の形式で書き出します。
integration　：該当する1日の積算発電量を書き出します（単位：wh)。
momentary　：該当する1日の平均発電電力を書き出します（単位：w)。
　　ただし、発電電力が0wより大きい時間帯のみが対象となります。
temperature　：該当する1日の平均気温を書き出します。
insolation　：該当する1日の日射量を書き出します。

画像の例では、2014 年 6 月 1 日の積算発電電力量が 212.383kwh、平均発電電力が 11093w、平均気温が 22.4 ℃、平均日射量が 0.392kw/m^2 だったことを表します。

ハービー電子株式会社

本社　〒533-0014 大阪市東淀川区
豊新３－２４－５ クリスタルビル
TEL 06-6323-5733　　FAX 06-6323-5312